

La fertilisation organique à la Réunion

Objectif

L'ÉPANDAGE DE MATIÈRES ORGANIQUES FERTILISANTES (MAFOR) D'ORIGINE AGRICOLE, AGRO-INDUSTRIELLE OU URBAINE A POUR OBJECTIF PRINCIPAL DE RÉPONDRE AUX BESOINS DES CULTURES EN FOURNISSANT DES NUTRIMENTS AUX PLANTES. La fertilisation organique est aujourd'hui présentée comme un des leviers de la transition agro-écologique dans le sens où l'apport de MAFOR est susceptible d'améliorer les propriétés du sol. A une échelle plus globale, les pratiques de recyclage agricole des MAFOR participent au modèle d'économie circulaire en permettant d'économiser les ressources et de limiter l'impact environnemental lié au traitement de ces déchets organiques et surtout à la production et au transport d'engrais.

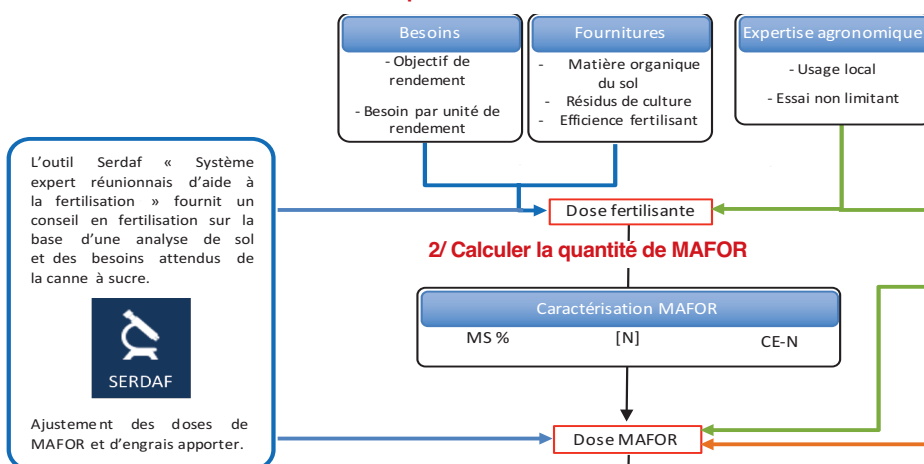
Avril 2019 — version 1

Description de la pratique

Les pratiques de fertilisation organique doivent tenir compte du type de culture, des conditions pédoclimatiques, des MAFOR disponibles et des rendements visés, particulièrement pour la canne à sucre. Trois outils et trois étapes pour déterminer les doses à apporter et garantir une nutrition optimale des cultures.



1/ Déterminer la quantité d'éléments fertilisants à fournir à la culture



L'outil Ferti-Run recense les besoins d'une trentaine de cultures, en tenant compte, pour certaines d'entre elles, du type de sol. Destiné aux conseillers et agriculteurs, il calcule automatiquement la fertilisation organique et minérale.



Ajustement des doses de MAFOR et d'engrais à apporter.

Le guide de la fertilisation organique à La Réunion présente des valeurs moyennes de taux de masse sèche (MS %), concentration en azote ([N]) et coefficient d'équivalence engrais (CE -N) pour une trentaine de MAFOR.



Contexte dans lequel la pratique est pertinente

Filières concernées

- Canne à sucre principalement, mais approche à considérer également pour les systèmes fourragers.
- Pour les cultures maraîchères ou l'ananas, la pratique repose sur des expérimentations spécifiques (projet CasDar Ananabio)

Contexte pédoclimatique nécessaire ou favorable

- Ensemble de l'île en restreignant cependant aux zones où l'épandage de produits organiques est autorisé.

Période favorable (saison, stade phénologique...)

- Au moment de la replantation avec une logique d'amendement.

Après chaque récolte (attention à l'intervalle entre épandage et coupe/pâturage pour les prairies). Il est préférable d'épandre les MAFOR en saison des pluies afin de limiter les pertes de N par volatilisation ammoniacale (dans le cas de lisier en particulier).

Equipements et savoir-faire requis

- Approvisionnement en produits organiques et analyse de leurs caractéristiques (MS%, [N], [P], [K], [Ca], [Mg]).
- Matériel d'épandage adapté aux produits organiques.
- Calcul des doses d'épandage et contrôle des apports au champ.
- Le cas échéant, maîtrise de l'irrigation post-épandage.

Effets de la pratique sur les performances de l'exploitation

	Performances socio-économiques (charges opérationnelles, temps de travail, pénibilité du travail...)	Performances agronomiques (dont qualité des produits)	Performances environnementales, sanitaires et énergétiques
Performances améliorées	<ul style="list-style-type: none"> Réduction du coût de la fertilisation Moins de dépendance aux importations et aux prix des engrais 	<ul style="list-style-type: none"> Amélioration de la qualité physique et chimique des sols via l'amélioration du statut organique Amélioration des propriétés biologiques du sol 	<ul style="list-style-type: none"> Réduction de la consommation d'énergie fossile Valorisation des déchets Bouclage des cycles des nutriments Stockage du C
Performances dégradées	<ul style="list-style-type: none"> Coût de l'épandage Temps de travail 		
Effets débattus	<ul style="list-style-type: none"> Pilotage de la fertilisation complexifié par les calculs de dose de MAFOR et de compléments minéraux 	<ul style="list-style-type: none"> Rendements équivalents Effet chaulant de certaines MAFOR 	<ul style="list-style-type: none"> Risques liés aux contaminants (ETM, CTO...)* Effets sur GES Volatilisation ammoniacale

* ETM : Eléments Traces Métalliques ; CTO : Composés Traces organiques ; GES : Gaz à Effet de Serre.

Si la fourniture de nutriments aux cultures s'observe dès la première année, d'autres retombées comme l'augmentation des stocks de matière organique du sol dans le cas de MAFOR au potentiel amendant s'observent généralement après plusieurs années d'apports.



DES PROJETS POUR AMÉLIORER LES PRATIQUES DE PILOTAGE DE LA FERTILISATION ORGANIQUE

I Tero : Calcul de l'efficacité de l'azote de plusieurs MAFOR sur des cultures de canne afin d'optimiser les doses et les périodes d'épandage.
https://coatis.rita-dom.fr/osiris/files/PremiersResultatsTeroLaReunionPosterRen_fichier_ressource_ercan-paillat-800x1200-fr-2017-v02.pdf

I Fertisol : Acquisition de références techniques sur une pratique de fertilisation mixte (minérale et organique) équilibrée.
<http://www.mvad-reunion.org/spip.php?rubrique76>

I SOERE-PRO : Évaluation des impacts agro-environnementaux de l'épandage agricole de MAFOR, en termes de flux de nutriments, d'oligo-éléments et de contaminants.
<https://ur-recyclage-risque.cirad.fr/principaux-projets/soere-pro-la-reunion>

Pour en savoir plus

CHABALIER P. F., VAN DE KERCHOVE, SAINT MACARY H., 2006. Guide de la fertilisation organique à la Réunion. Cirad, Chambre d'agriculture de la Réunion, 302 p.

HOUOT S. *et al.*, 2014. Valorisation des matières fertilisantes d'origine résiduaire sur les sols à usage agricole ou forestier, impacts agronomiques, environnementaux, socio-économiques (Expertise scientifique collective). Rapport. Inra, CNRS, Irstea, 930 p.

AUTEUR - CONTACT

• Antoine Versini
antoine.versini@cirad.fr